

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1924-1925. — N° 114

ZONA & VARICELLE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 25 Juin 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Albert SAULGEOT

NÉ A PAINBLANC (COTE-D'OR)

LE 8 MAI 1901



DIJON

IMPRIMERIE BERNIGAUD ET PRIVAT

15, Rue Bossuet, 15

—
1925

ZONA ET VARICELLE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1924-1925. — N° 114

ZONA & VARICELLE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 25 Juin 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Albert SAULGEOT

NÉ A PAINBLANC (COTE-D'OR)

LE 8 MAI 1901



DIJON

IMPRIMERIE BERNIGAUD ET PRIVAT

15, Rue Bossuet, 15

—
1925

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

DOYEN HONORAIRE.	M. H. HUGOUNENQ
DOYEN.	M. J. LEPINE
ASSESEUR.	M. ROQUE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE,
FLORENCE (A), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. BARD
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	COMMANDEUR
Clinique neurologique et psychiatrique.	ROLLET
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	A OURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.	LANNOIS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique.	HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie interne.	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales.	DOYON
Anatomie pathologique	COLLET
Chirurgie opératoire	X.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	PAVIOT
Médecine légale.	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	ETIENNE MARTIN
Pharmacologie	COURMONT (P.)
	PIC
	X.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN
— — Chimie minérale.	BARRAL
— — Urologie	GAYET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Orthopédie	MM. LAROYENNE
Puériculture et hygiène de la première enfance	CHATIN
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	COTTE	CORDIER (V.)	MAZEL
THEVENOT (Léon)	DUROUX	ROUBIER	SANTY
GARIN	TRILLAT	FAVRE	DUNET
SAVY	SARVONAT	BONNET	CHALIER (André)
FROMENT	FLORENCE (G.)	RHENTER	CHALIER (Joseph)
THEVENOT (Lucien)	ROCHAIX	LEULIER	NOEL
PIERY			CORDIER (Pierre)

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. LÉPINE, Président.

M. GARIN, Assesseur.

MM. SAVY, FROMENT, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni inprobation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
DE MON FRÈRE ET DE MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE
en témoignage de ma profonde affection.

A MA SŒUR, A MES FRÈRES

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE
MONSIEUR LE DOCTEUR ED. MORLOT

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER D'INSTRUCTION PUBLIQUE

MÉDECIN DE L'HOPITAL

Nous dédions cet ouvrage dont il fut l'inspirateur et le guide; modeste témoignage de notre grande reconnaissance pour l'affectueuse bienveillance qu'il nous a particulièrement témoignée.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN LÉPINE

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

PROFESSEUR DE CLINIQUE NEUROLOGIQUE ET PSYCHIATRIQUE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

En témoignage de notre profond respect et de notre gratitude pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MES JUGES.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ARNOLD NETTER

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN HONORAIRE DE L'HOPITAL TROUSSEAU
PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

Il a bien voulu nous guider de ses conseils éclairés ;
nous le prions d'agréer cet humble hommage de notre
très respectueuse reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PETITJEAN

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE DIJON

Nous ne le remercierons jamais assez pour tous les
titres qu'il s'est acquis à notre reconnaissance,

Nous l'assurons de notre profonde gratitude et de
notre très sincère attachement.

A MM. LES DOCTEURS LUCIEN & BRENOT

MÉDECINS DE L'HOPITAL

A MONSIEUR LE DOCTEUR LECLERC

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A MONSIEUR LE DOCTEUR BARBIER

PROFESSEUR SUPPLÉANT DE CLINIQUE CHIRURGICALE

En les remerciant de leur enseignement et de leur
grande bienveillance lorsque nous fûmes interne dans
leur service.

A TOUS MES AUTRES MAITRES
de l'École de médecine et des Hôpitaux de Dijon

A MES MAITRES
de la Faculté de médecine et des Hôpitaux de Paris

INTRODUCTION

Lorsque nous passions notre examen de pathologie interne en 1922, Monsieur le professeur Lépine qui nous interrogeait nous posa cette question : « Connaissez-vous une maladie dont on dit qu'elle a des rapports avec le zona ? »

Mis au courant, par les publications médicales, des communications du professeur Arnold Netter, nous fûmes très fier de pouvoir répondre « la varicelle » et d'exposer en quelques mots pourquoi on pouvait rapprocher ces deux affections.

Nous suivions depuis lors avec intérêt les controverses sur l'identité d'origine du zona et de la varicelle, lorsque notre maître le docteur Ed. Morlot, nous parla un jour de deux cas de varicelles consécutives à des zonas qu'il avait observés dans sa clientèle et nous proposa de faire notre thèse sur ce sujet.

Nous acceptâmes avec plaisir de traiter cette question qui nous avait vivement intéressé dès les premières années de nos études. Elle n'a rien perdu, depuis, de son actualité ni de son intérêt, puisqu'elle a fait l'objet de nombreuses communications, très controversées, aux Sociétés savantes des mois derniers et qu'elle n'a pas encore reçu de solution universellement admise.

Nous n'apporterons pas ici de découvertes nou-

velles ni d'expérimentation décisive qui permettent de trancher la question entre unicistes et dualistes ; notre seul but sera de rassembler et d'examiner d'une part les objections faites à la thèse et d'autre part les multiples arguments qui permettent de soutenir l'identité d'origine entre le zona et la varicelle.

HISTORIQUE

En 1892, Janos Von Bokay, professeur de clinique infantile à Budapest, sous le titre de « Apparition de la Varicelle dans des conditions particulières », publiait cinq observations de varicelles s'étant développées chez des sujets, quinze jours environ après l'apparition d'un zona dans le même milieu, et se demandait si l'agent encore inconnu de la varicelle ne pourrait pas, dans des conditions particulières, être l'auteur de certaines éruptions zostériennes.

Bokay revint sur ce sujet au Congrès International de Budapest en 1909 et dans un mémoire publié dans le *Jahrbuch für Kindereilkunde* en 1919 ; il rapporta chaque fois un certain nombre d'observations (14 au total) de zona suivi de varicelle chez des sujets de la même famille ou du même milieu. Ces nouveaux faits confirmèrent sa manière de voir et il conclut que *l'agent encore inconnu de la varicelle peut, dans certaines conditions, apparaître sous la forme d'un zona typique.*

En 1913, puis en 1917, Le Feuvre, médecin anglais établi dans l'Afrique méridionale à Buluwayo (Rhodésia), portait à la connaissance du corps médical anglais sept observations calquées sur celles de Bokay ; ses confrères publièrent un nombre considérable de notes et d'observations dans le « British medical journal » et la « Lancet ».

Des observations semblables ont été publiées en Italie, en Allemagne, en Autriche, en Suisse, en Amérique.

La question des rapports du zona et de la varicelle reste inconnue en France jusqu'à la communication d'Arnold Netter à l'Académie de médecine, le 29 juin 1920. L'auteur y releva toutes les observations publiées jusqu'à ce jour, en apporta deux personnelles et se déclara convaincu de l'identité d'origine de certains zonas et de la varicelle. *Le virus varicellique, dit-il, dans les cas où il provoque l'apparition du zona exerce son action par l'intermédiaire des ganglions intervertébraux ; il y aura zona ou varicelle suivant que le virus se fixe ou non sur les éléments ganglionnaires.*

Il n'entraîna pas la conviction de tous ses auditeurs ; mais l'attention étant attirée sur ce sujet ; de nombreux observateurs en France relatèrent des cas de coïncidence curieuse entre zona et varicelle qui firent l'objet d'un grand nombre de communications aux Sociétés savantes depuis 1920.

Henri Netter dans sa thèse inaugurale fit une remarquable étude sur « l'identité d'origine de certains zonas et la varicelle », Paris 1921.

Arnold Netter exposa ses conclusions de 1920, appuyées par de nouveaux documents, à l'Académie de médecine, en mai 1922.

Des observations où coexistaient zona et varicelle furent publiées par Netter, Pignot et Durant, Cayrel, Pallasse, J. Lépine, Mouriquant et Ravaut.

Gravier et Langeron, Dumas, Ribadeau-Dumas, A. Netter, Hallé, Dumoutet et d'autres auteurs rap-

portèrent des cas frappants dans lesquels un zonateux semblait avoir provoqué l'apparition de la varicelle dans son entourage. Comby et M^{lle}. Condat ont vu un cas semblable ; mais n'admettent cependant aucun rapport entre le zona et la varicelle.

Netter et les unicistes accumulent les faits, s'efforcent de les observer avec précision et renouvellent leurs arguments toujours basés sur la clinique. Les dualistes apportent des arguments contre l'hypothèse du zona varicelleux, objectent la rareté des observations et demandent pour être convaincus des faits nouveaux.

Aux Sociétés de biologie des 19 janvier, 26 janvier, 23 février, 12 avril 1924, Netter et Urbain font connaître le résultat de leurs expériences sur la réaction de Bordet et Gengou appliquée à l'étude des rapports du zona et de la varicelle. La question passe sur le terrain biologique et expérimental. La serologie montre la communauté des réactions biologiques de la varicelle et d'un grand nombre de zonas.

Entre les mains de Sicard (Société médicale des hôpitaux de Paris) l'injection de sérum de zonateux convalescents n'a pas immunisé contre la varicelle.

Le même auteur a essayé, sans succès, d'inoculer le zona à des encéphalitiques alors que la varicellisation est couramment employée dans les hôpitaux d'enfants.

Les dualistes continuent à penser qu'aucun des faits observés ne démontre indiscutablement l'identité de la varicelle et du zona.

CHAPITRE I

Exposé des Faits

Les faits observés par Bokay, où la contagion entre zona et varicelle pouvait être invoquée, ne restèrent pas isolés. Henri Netter en 1921 rapportait 93 cas étrangers et Arnold Netter, à la Société médicale des hôpitaux de Paris du 6 février 1925, pouvait faire état de 115 observations françaises toutes recueillies depuis 1920.

Bokay avait vu surtout la varicelle succéder au zona. Les observations recueillies en France ont montré que les faits suivants peuvent être observés.

1° La varicelle succède au zona.

2° Le zona succède à la varicelle.

3° Des épidémies de zona coexistent avec des épidémies de varicelle.

4° Les deux affections évoluent simultanément chez le même sujet.

I. — LA VARICELLE SUCCÈDE AU ZONA.

Nous rapportons ici deux observations dues à l'obligeance du docteur Ed. Morlot, qui nous les a communiquées.

Obs. 1. — Monsieur F., négociant, 67 ans, est venu, pour la première fois, le 15 décembre 1924. Depuis quelques jours, il avait éprouvé, du côté gauche du

tronc, des douleurs assez vives et assez étendues sans autre chose qu'un peu de fatigue. Le jour de la visite, il présente une éruption de vésicules d'herpès, par groupes, et s'étendant de la colonne vertébrale jusqu'au-dessus du pubis, en contournant le côté gauche du tronc. L'éruption a la largeur de la main ; elle est assez confluyente. En somme, il s'agit d'un zona classique qui a évolué sans autre inconvénient et a guéri assez rapidement car le malade n'a pas été revu.

Quatorze jours après, c'est-à-dire le 29 décembre, nouvel appel, cette fois pour le fils de M. F., âgé de 15 ans, malade depuis la veille ; il a eu de la fièvre, de la courbature et du malaise général. Au moment de la visite, il présente une éruption de vésicules de 2 à 3 m/m de diamètre, arrondies, reposant sur une base rouge et contenant un liquide transparent. Ces vésicules sont disséminées sur le thorax, le ventre, le dos et assez confluentes. Il s'agit d'une varicelle absolument caractéristique qui évolue normalement ; le jeune malade n'a pas été revu. Dans son entourage ou chez ses jeunes camarades, on ne signale aucun cas de varicelle ; il fréquente l'école pratique de commerce et d'industrie dont le docteur Morlot est le médecin et où il n'y a pas eu de cas de varicelle depuis plus d'un an. Du reste à ce moment, on n'en signale pas en ville.

Obs. 2. — M. H., entrepreneur 56 ans, bien portant habituellement, sauf un peu de glycosurie intermittente, vient à la consultation, le 3 janvier 1925, pour montrer une analyse d'urine, et se plaint accessoi-

rement d'une légère éruption à la partie postérieure de la tête ; cette éruption est survenue la veille après quelques douleurs vagues et peu intenses ; elle est constituée par deux groupes de 7 ou 8 vésicules, situés l'un au-dessus de l'autre et au niveau de la région occipitale droite. Après quelques jours, les vésicules sont remplacées par des croûtes qui tombent un peu plus tard et l'affaire est terminée sans autre inconvénient. Il s'agit, en réalité, d'un zona de minime étendue mais suffisamment caractérisé.

Quatorze jours après, le petit fils est atteint d'une varicelle des plus nettes qui évolue dans le délai voulu. Or cet enfant qui est âgé de deux ans, eu égard à son âge et à la mauvaise saison, n'est pas sorti du domicile de son grand-père et n'a pas eu de contact suspect. Du reste dans l'entourage familial on ne signale aucun cas de varicelle.

Dans nos deux observations, la varicelle survient chez des enfants, quatorze jours après l'apparition d'un zona dans la famille, sans qu'on puisse trouver une autre origine à la varicelle.

Dans ces deux cas, la varicelle succède au zona, ils rentrent dans la règle, puisque, sur les 115 observations recueillies par Netter, la varicelle succède au zona 100 fois.

II. — LE ZONA SUCCÈDE A LA VARICELLE.

La succession du zona à la varicelle a été notée quinze fois seulement sur les 115 cas observés en France.

Trois fois, il y eut atteinte simultanée de deux

sujets, l'un par le zona, l'autre par la varicelle ; ces deux sujets avaient été contaminés par une même varicelle antérieure.

Dans plusieurs observations, la relation de la varicelle et du zona est établie dans les deux sens ; le zona succède à un cas de varicelle et est à son tour l'origine d'un autre cas de varicelle. Il en est ainsi dans les deux premières observations d'Arnold Netter (Académie de médecine du 20 juin 1920).

Dans l'observation du Dr A. Bergeron (Société de pédiatrie du 21 novembre 1922), un cas de zona, ayant débuté le 18 mai, avait été suivi de l'apparition simultanée de deux varicelles le 3 juin et un second cas de zona avait été observé 17 jours après ces deux varicelles.

La varicelle apparaît à la suite du zona, ou le zona à la suite de la varicelle, un nombre de jours qui est précisément celui de l'incubation de la varicelle.

L'intervalle fut trouvé de : 7 à 9 jours, 2 fois

10	—	3	—
11	—	3	—
12	—	6	—
13	—	12	—
14	—	16	—
15	—	25	—
16	—	15	—
17	—	12	—
18	—	12	—
19	—	4	—
20	—	4	—
21 à 24	—	15	—

Or la durée d'incubation de la varicelle est fixée ainsi :

9 jours,	Heberden
14 —	Gée, Talamon
15 —	Gerhard.
14 à 17 —	Trousseau.
Deux semaines	— Apert.

Pour Comby elle est exactement de 14 jours.

Mais l'incubation ne débute pas nécessairement le jour où le premier sujet est tombé malade et, dans l'ensemble, le nombre de jours qui sépare les deux affections n'en concorde pas moins remarquablement avec celui de l'incubation de la varicelle. Dans presque tous les cas l'intervalle est de 13 à 18 jours. Dans nos deux observations la varicelle est apparue exactement quatorze jours après le zona.

III. — COEXISTENCE D'ÉPIDÉMIES DE ZONAS ET D'ÉPIDÉMIES DE VARICELLES.

Plusieurs auteurs ont signalé la coexistence d'épidémies de zonas et d'épidémies de varicelles. Tout dernièrement le docteur Détouillon nous communiquait le fait suivant.

A Rochefort, petit village du Châtillonnais, de deux cents habitants, le docteur Détouillon a observé au printemps dernier une épidémie de varicelle ; tous les enfants du pays contractèrent la maladie. Dans le même temps, il a vu trois zonas chez des adultes alors qu'il n'en avait pas vu à Rochefort depuis des années. Il n'y avait, dans les villages voisins, ni zona ni varicelle.

Ces faits ne démontrent pas une relation de cause à effet entre zona et varicelle ; ils constituent cependant, nous semble-t-il, un argument de plus en faveur des rapports de ces deux affections.

IV. — COEXISTENCE DU ZONA ET DE LA VARICELLE CHEZ LE MÊME SUJET

Arnold Netter avait connaissance, en 1920, de 16 cas étrangers où varicelle et zona coexistaient chez le même sujet. De nouvelles observations ont été publiées ; J. Lépine, Mouriquant et Ravaut ont rapporté l'histoire d'un enfant atteint le, 1^{er} décembre, de zona ophtalmique et, le 8 décembre, d'une éruption discrète possédant tous les caractères de la varicelle.

Netter a vu chez un homme de 60 ans atteint d'un zona occipito-cervical, se développer, quatre jours après le début, une éruption de vésicules disséminées sur tout le corps qui se généralisa et devint si confluente qu'on pensa un moment à la possibilité d'une variole.

D'autres auteurs ont vu la même coexistence du zona et de la varicelle : Cayrel chez un enfant de 4 mois 1/2 avec zona brachial ; Aviragnet chez un enfant de 14 ans avec zona thoracique ; le docteur Vallat, chez une femme de 65 ans.

Dans tous ces cas la varicelle est apparue de deux à huit jours après le zona. Les deux affections sont également bien caractérisées, le zona avec sa plaque érythémateuse, surmontée de bulles cristallines, strictement localisées sur un trajet nerveux ; la varicelle

avec son éruption aux différents stades de papules, de vésicules et de bulles, évoluant par poussées sur tout le tégument. Les deux affections évoluent pour leur propre compte ; en général l'éruption varicellique est plus éphémère que celle du zona.

D'autres auteurs ont observé des zonas avec éruption de vésicules généralisées qu'ils interprètent comme des vésicules aberrantes du zona et non comme des éléments de varicelle. Jeanselme et M. Bloch, au sujet d'un zona de la cuisse avec éruption vésiculeuse généralisée, s'expriment ainsi : « l'identité absolue des vésicules isolées sur le corps et des vésicules du zona, l'identité rigoureuse de la cytologie du contenu des vésicules et des biopsies pratiquées, l'évolution strictement parallèle de tous les éléments, nous obligent à conclure qu'il s'agit bien d'un même processus qui a donné le zona et l'éruption vésiculeuse généralisée ». Ces observations rentrent dans les cas de zonas avec vésicules aberrantes décrits par Tenneson. Il dit avoir observé, neuf fois sur dix, des vésicules aberrantes au cours du zona et les décrit ainsi : « Ces vésicules sont, dit-il, semblables à celles du zona, mais isolées, distribuées irrégulièrement, à grande distance les unes des autres, sur toutes les parties du corps. Elles naissent successivement pendant plusieurs jours, sont toujours en petit nombre et passent inaperçues quand on ne les recherche pas ».

La plupart des cliniciens estiment que Tenneson a exagéré la fréquence de ces vésicules aberrantes, mais leur existence n'est pas douteuse.

CHAPITRE II

Discussion des arguments épidémiologiques

La coexistence du zona et de la varicelle chez des sujets différents, ces deux affections survenant l'une après l'autre un nombre de jours qui est précisément celui de l'incubation bien connue de la varicelle, peut-elle s'expliquer par une simple coïncidence ?

La contagion de la varicelle étant extrême, cette maladie sévissant à l'état endémique, il est très difficile d'affirmer qu'une varicelle apparue après un zona n'a pas été prise au contact d'une varicelle inconnue. Cependant la plupart des observateurs signalent, qu'après une enquête minutieuse, ils n'ont pas pu trouver d'autre origine à la varicelle que le zona antérieur. Certaines observations sont particulièrement démonstratives, en particulier celles qui ont été recueillies à la campagne, celles qui ont trait à des sujets alités depuis de longs mois pour une maladie chronique, ou à des nourrissons qui ont pris la varicelle au contact de leur mère atteinte de zona. Dans notre observation n° 2, un enfant de deux ans qui ne quittait pas la maison « eu égard à son âge et à la mauvaise saison » prend la varicelle au contact de son grand-père atteint de zona.

L'origine du zona primitif (il faut bien qu'il en ait une, si l'on admet l'identité des virus) est parfois

facile à trouver dans une varicelle antérieure ; le cycle est le suivant : varicelle - zona - varicelle. D'autres fois la varicelle fait son apparition dans une localité très éloignée après l'arrivée d'un zonateux venant d'une grande ville où il avait pu se contaminer au contact d'une varicelle ou d'un autre zona. Citons l'observation du Dr Dumoutet (Archives médicales des enfants, février 1922) : Au préventorium Lafayette, complètement isolé de toute habitation et où personne n'était venu depuis un mois et demi, arrive un convoi de quinze enfants ; quelques jours après, l'un d'eux présente un zona thoracique ; vingt jours après, la varicelle se déclare chez un enfant hospitalisé depuis huit mois et dans les trois jours qui suivent quatre autres enfants font la varicelle.

Un argument qui réduit considérablement la possibilité d'une simple coïncidence dans les rapports du zona et de la varicelle se trouve dans la période qui sépare l'apparition des deux affections et qui correspond, avons-nous dit, à la durée d'incubation de la varicelle. Il est classique de dire que la durée de l'incubation a une très grosse importance pour le diagnostic de la varicelle ; « devant une éruption bulbeuse de diagnostic difficile, il y aura lieu de rechercher s'il n'y a pas eu, quinze jours plus tôt, contact du malade avec des varicelleux et, au cas de réponse affirmative à cette enquête, on en tirera un très gros argument en faveur de la varicelle » (L. Ramon, *Conférence de Pathologie médicale*, III^e série). Si l'on trouve, quinze jours avant l'apparition d'une varicelle, non pas une varicelle, mais un zona, et que ce

fait se renouvelle souvent, pourquoi ne pas accorder la même valeur à cette constatation et en tirer le même profit pour le diagnostic ?

Il nous semble enfin, que le chiffre de 115 observations françaises représente déjà un nombre de faits imposants. Elles ont été recueillies depuis 1920 et leur nombre s'accroît depuis que l'attention est attirée sur ce sujet. En 1920 on ne connaissait que trois observations françaises ; en 1921, dans sa thèse, Henri Netter en cite huit ; Arnold Netter en rapporte un total de 37 en novembre 1922 ; de 47 en juin 1923 ; de 86 en avril 1924 ; de 115 en février en 1925.

A l'étranger, presque toutes les observations ont été recueillies en Angleterre à la suite des communications de Lefevre. Les faits ne sont donc rares qu'en apparence et il suffira que l'attention des praticiens soit attirée sur ce sujet pour que les observations se multiplient.

Il est impressionnant aussi de voir que de nombreux observateurs ont pu prévoir une varicelle à la suite d'un cas de zona et en fixer à l'avance la date d'apparition. A. Netter raconte même cette curieuse anecdote : A la suite d'un cas de zona dans une famille, un enfant est atteint de varicelle. Le médecin avait affirmé que le zona n'était pas contagieux et l'isolement inutile. Or, les parents, informés par les journaux des relations du zona et de la varicelle, ne manquèrent pas de les rapporter l'un à l'autre.

CHAPITRE III

Arguments tirés des caractères anatomo-pathologiques

Les lésions anatomo-pathologiques cutanées du zona et de la varicelle sont identiques ; ce sont deux affections qui donnent des lésions vésiculeuses pouvant devenir secondairement pustuleuses ; leur processus de formation est identique ; la vésicule se forme par une agglomération de plasma dans l'épiderme, « l'œdème est intercellulaire, mais les cellules deviennent globuleuses, se détachent les unes des autres, flottent dans le liquide exudé, parfois s'hypertrophient avec multiplication de leurs noyaux ; c'est l'altération ballonissante de Unna qui prédomine dans les vésicules de la varicelle du zona, de l'herpès » Darier.

On trouve dans les noyaux des cellules épithéliales des vésicules zonateuses, de petits éléments (corpuscules de Guarneri), qui ont été considérés tout d'abord comme l'agent microbien du zona, mais qui semblent plutôt traduire une réaction spécifique du virus se fixant sur le noyau des cellules.

Lipschütz a décelé les mêmes inclusions dans les vésicules produites sur la cornée du lapin par inoculation de la sérosité des vésicules du zona.

Des éléments semblables se trouvent dans les bulles de la varicelle et de la kératite varicelleuse.

Toutes les lésions vésiculeuses où l'on retrouve ces lésions histologiques, en particulier l'herpès, ne sont pas à rapprocher du zona et de la varicelle. Grüter a montré qu'on obtient par inoculation du liquide herpétique à la cornée du lapin, une kératite intense et des lésions cérébrales analogues à celles de l'encéphalite léthargique ; Levaditi et Harvier ont obtenu les mêmes lésions anatomiques en inoculant le corps strié d'un sujet mort d'encéphalite, la salive d'un lapin inoculé avec du corps strié d'encéphalitique, la salive d'un sujet sain, le liquide d'herpès. Rien de semblable ne s'observe lorsqu'on injecte le contenu des vésicules de zona ou de varicelle. Ainsi, dans le groupe des affections vésiculeuses, l'expérimentation permet de séparer du zona et de la varicelle, l'herpès dont le virus serait identique au virus encéphalitique.

CHAPITRE IV

Arguments tirés des caractères cliniques

Landouzy avait remarqué que l'évolution du zona, le rapproche des fièvres éruptives ; en effet, on observe toujours au cours du zona un syndrome infectieux plus ou moins marqué, constitué par de la fièvre, des courbatures, des malaises, de l'anorexie, des vomissements ; L. Ramon a insisté sur un signe d'infection générale qui ne manque jamais au cours du zona : l'adénite primitive zostérienne, indépendante de toute infection secondaire. La notion d'épidémi-cité, celle de maladie saisonnière, confirment encore cette allure de maladie infectieuse. Pour la varicelle ses caractères de maladie infectieuse épidémique sont classiques.

Les deux affections ont la même bénignité, leurs vésicules renferment habituellement une sérosité limpide ; elles peuvent se transformer en pustules, devenir hémorragiques ou gangréneuses ; elles laissent rarement des cicatrices indélébiles. L'évolution par poussées successives, très nette dans la varicelle, s'observe aussi dans le zona.

Cependant, entre ces deux affections, les dissemblances l'emportent beaucoup, au point de vue clinique, sur les analogies. Ainsi l'éruption zostérienne strictement localisée sur un trajet nerveux diffère

nettement de l'éruption diffuse de la varicelle ; la douleur, les zones d'anesthésie, la lymphocytose rachidienne qui sont des symptômes constants du zona, n'existent pas au cours de la varicelle. Les dualistes tirent profit de ces différences. Mais, disent les unicistes, les symptômes particuliers au zona sont facilement explicables par la localisation spéciale du virus. Dans le zona, le virus se fixe dans une région limitée de la moelle au niveau des ganglions intervertébraux ; la lésion de ces organes produit les troubles sensitifs ; le voisinage des méninges explique la lymphocytose rachidienne ; une auto-immunisation rapide se produit qui neutralise le virus et l'empêche de diffuser dans tout l'axe cérébro-spinal, comme l'ont montré Gougerot et Salins en 1910, Minet et Leclerc en 1912.

Le zona, du reste, n'est pas toujours aussi strictement local ; on peut observer, nous l'avons dit tout à l'heure, des lésions à tous les degrés, depuis le zona avec vésicules aberrantes, jusqu'à l'association d'un zona et d'une varicelle confluyente. Pour expliquer le phénomène des vésicules aberrantes, « il faut admettre, dit Haslund, que l'agent infectieux du zona, se localisant habituellement sur les ganglions d'un nerf périphérique, peut dans certaines conditions se localiser en d'autres points ou sur d'autres nerfs tout en exerçant plus particulièrement son action sur un point déterminé ».

On peut interpréter de la même façon l'association zona-varicelle ; « l'hypothèse la plus séduisante, dit Lépine, serait qu'une partie du virus se fixerait sur le gan-

gion nerveux créant un zona, tandis que l'autre partie atteignant l'épithélium cutané donnerait la varicelle».

Les affinités dissemblables du zona et de la varicelle soulèvent une nouvelle objection ; « pourquoi chez l'enfant, organisme neuf, le zona donnerait-il invariablement par contagion la varicelle et ne se transmet-il pas quelquefois sous forme de zona ?

« Pourquoi la contagiosité de la varicelle est-elle si grande, celle du zona si restreinte (et même discutée) s'ils sont dus au même germe ? Comment s'expliquer les affinités dissemblables du virus zostérien et du virus varicelleux ?

« Le zona affecte une prédilection pour les adultes ; s'ils ne sont pas immunisés par une varicelle antérieure, ils devraient être atteints indifféremment de l'une ou de l'autre affection ; s'ils le sont, ils ne devraient pas présenter de zona qui n'augmenterait pas de fréquence avec l'âge » (M^{lle} Condat, *Archives médicales des enfants*, février 1923).

Ce sont là des objections sérieuses à la thèse de l'unicité ; ce ne sont pas, nous semble-t-il, des arguments indiscutables. La varicelle est très rare chez l'adulte, cette rareté est due certainement en partie à l'immunité conférée à l'homme par son atteinte dans l'enfance, mais la varicelle épargnant, habituellement, même les adultes qui ne l'ont pas contractée dans leur jeune âge, comme l'a montré Trousseau, il y a lieu de penser que *la réceptivité de l'adulte pour cette maladie est bien moindre que celle des enfants*.

Le zona, d'autre part, possède une prédilection

marquée pour l'âge adulte. Il ne nous paraît pas impossible d'admettre que le même virus a plutôt tendance à faire de la varicelle chez l'enfant, du zona chez l'adulte. Ces affinités dissemblables ne sont pas plus obscures que l'affinité du bacille de Koch pour le péritoine des jeunes filles, ou celle du tréponème pour la substance grise de l'homme adulte. La question de terrain possède, sans doute, une grosse importance.

Il est fort possible aussi que la localisation spinale du virus nécessite des conditions particulières ; « des conditions du même ordre, dit Netter, sont nécessaires pour que se réalise la localisation spinale de la polyomyélite. Nos enquêtes sur l'épidémiologie de cette dernière, montre que les sujets atteints de formes caractérisées sont relativement rares, que la plupart des sujets exposés à la contagion et qui sont les agents habituels de la transmission ne présentent pas traces d'atrophie, voire même de paralysie ».

On pourrait aussi évoquer l'encéphalite, maladie peu fréquente et peu contagieuse, alors que le virus encéphalitique, comme l'ont montré Levaditi et Harvier, est très répandu, qu'on le trouve sur des sujets atteints d'herpès, et même dans la bouche de sujets sains en apparence.

Les cas de tabès et de paralysie générale sont relativement rares par rapport aux cas de syphilis cutanée.

Il semble que ces microbes : tréponème, agents de la poliomyélite, virus encéphalitique, virus zostérien, manifestent leur dermatropisme seulement dans des conditions particulières, fort obscures, il est vrai, mais où la notion du terrain doit tenir un grand rôle.

Ainsi s'expliquerait la rareté relative du zona et son caractère de maladie peu contagieuse.

L'argument le plus sérieux apporté contre le zona varicelleux nous semble résider dans la non immunité conférée par la varicelle contre le zona.

La varicelle ne récidive jamais ; elle doit logiquement immuniser contre le zona. Il est noté souvent dans les observations que le sujet atteint de zona n'a pas eu la varicelle, on a même vu des enfants atteints de zona, et se trouvant en plein foyer de varicelle, ne pas contracter cette maladie, alors qu'ils ne l'avaient pas eue antérieurement. Ces observations ont une grosse valeur démonstrative en faveur de l'unicité. Mais il existe des cas de zona survenus à l'âge adulte chez des sujets ayant eu la varicelle dans leur enfance. Ces observations ne s'accordent pas avec l'hypothèse d'un seul virus à l'origine du zona et de la varicelle. Cependant l'immunité conférée par les maladies infectieuses en général n'est pas telle qu'elle ne comporte des exceptions. Si la varicelle paraît moins que toute autre récidivante, peut-être y a-t-il une question de réceptivité autant que d'immunité : l'enfant qui a eu une varicelle serait immunisé pour un temps ; lorsque son immunité serait épuisée, il aurait perdu la réceptivité pour la varicelle, mais étant adulte, il conserverait la faculté de faire du zona.

A la question de l'immunité se rattache celle des injections de serum des convalescents. Sicard et Paraf ont fait des tentatives infructueuses d'immunisation en injectant du serum de zonateux à deux enfants

ayant été au contact d'une varicelle. Quatorze jours plus tard, ces deux enfants firent une varicelle franche.

Les auteurs en font un argument en faveur de la dualité du zona et de la varicelle. Mais l'accord n'est pas encore fait entre les cliniciens sur l'efficacité de la séroprophylaxie dans la varicelle et le mécanisme de la séroprophylaxie dans les maladies infectieuses reste encore à déterminer. Renaud obtient des résultats semblables en injectant du sang d'adulte ayant eu autrefois la maladie ou du sang de convalescents. Cet auteur ainsi que Ribadeau-Dumas se demande dans quelle mesure interviennent le facteur spécifique et les facteurs non spécifiques dans cette hémoprophylaxie. Il pense qu'il faut faire jouer un plus grand rôle à ces derniers dans la production de l'immunité.

CHAPITRE V

Arguments sérologiques

Girard, Kolmer, Dold, Langer ont montré que la réaction de Bordet-Gengou existe dans la varicelle. Cette réaction se produit en prenant comme antigène les croûtes de varicelle. Elle est spécifique ; car elle demeure négative si l'on substitue à l'antigène varicelle un autre antigène et au serum de varicelleux, le serum d'autres malades. Cette réaction spécifique apparaît au début de la maladie, du premier au sixième jour, parfois plus tardivement.

La spécificité de la réaction a permis de démontrer l'indépendance absolue de la varicelle et des maladies varioleuses : variole, vaccine, clavelée. Magda Frei a émis l'idée que la réaction de déviation du complément pourrait être utilisée pour trancher la question de la nature varicelleuse du zona.

Cornelia de Lange (d'Amsterdam) appliqua la première cette épreuve ; en utilisant l'émulsion de croûtes de varicelle comme antigène, elle démontra la présence d'anticorps dans le serum d'un sujet atteint de zona et d'enfants atteints de varicelle.

Bokay obtint des résultats analogues en employant comme antigène des croûtes de varicelle ; il n'a pas réussi en prenant pour antigène la sérosité du zona et en cherchant les anticorps dans le serum de varicelleux.

Netter et Urbain ont utilisé comme antigène aussi bien la sérosité et les croûtes du zona que la sérosité et les croûtes de la varicelle. Leurs recherches ont porté tout d'abord sur des cas de zonas dont la nature varicelleuse pouvait être soupçonnée par la clinique et l'étiologie, sur des cas de varicelles prises au contact de sujets atteints de zona, et sur des cas de zonas avec vésicules aberrantes ou d'association de zona-varicelle.

Les examens ont porté sur :

6 sujets atteints de zona ayant provoqué la varicelle,
2 sujets atteints de zona dans un foyer de varicelle,
10 sujets dont le zona coïncidait avec la varicelle
ou une éruption de vésicules aberrantes.

Le sérum de ces malades fixe le complément au contact de l'antigène présent dans les croûtes de varicelle.

De même, l'antigène présent dans les croûtes de ces zonas fixe le complément au contact du sérum de varicelleux.

Chez plusieurs de ces malades on a trouvé la réaction de fixation dans le liquide céphalo-rachidien.

La réaction a toujours été positive et le taux de fixation aussi élevé lorsqu'on met en présence antigène de varicelle et complément de zona (ou inversement antigène de zona et complément de varicelle), que lorsqu'on met en présence antigène et complément de varicelle. Ce taux, faible au début de l'éruption, va en augmentant au cours des premières semaines.

Les recherches de Netter et Urbain ont porté aussi sur des zonas dont l'étiologie et la clinique ne permet-

taient nullement de soupçonner la nature varicelleuse. Sur 80 cas de toute nature examinés, il a été possible d'établir 78 fois dans le sérum l'existence d'anticorps varicelleux.

Sur ces 80 cas, la plupart étaient survenus au cours d'une santé parfaite et répondaient au type de la fièvre zostérienne de Landouzy ; mais un certain nombre avaient paru au cours de maladies chroniques, d'infections ou d'intoxications, en particulier novarse-nicales et bismuthiques, et correspondaient aux éruptions zostériformes de Landouzy.

Des expériences de contrôle ont été faites par Netter et Urbain, soit en constatant l'absence de réaction des antigènes varicelleux et zonateux sur le sérum de sujets normaux ou atteints de maladies les plus diverses, soit en recherchant l'action d'autres antigènes sur le sérum de zonateux et de varicelleux. Les autres affections vésiculeuses, en particulier l'herpès, ont été par ce procédé, nettement différenciées du zona et de la varicelle.

Ainsi la sérologie montre l'identité des réactions biologiques de la varicelle, du zona et même des éruptions dites zostériformes. Les causes apparentes des éruptions zostériformes ne suffisent pas, sans doute à provoquer le zona ; mais « elles aident à la localisation spinale du virus, en mettant l'organisme tout entier et plus spécialement les centres nerveux en état d'opportunité morbide » (Netter).

CHAPITRE VI

L'Inoculation dans le Zona et dans la Varicelle

Il est difficile d'expérimenter sur l'animal. On n'a jamais pu reproduire chez lui un zona par inoculation. L'inoculation de la varicelle aux animaux auraient donné des résultats positifs entre les mains de Rivers et Tillett (*Journal of experimental médecine* 1923 et 1924). Mais ces expériences n'entraînent pas la conviction non plus que celles de Goodpasture et Teague (*Journal of medical sciences*, 1923).

En inoculant la sérosité des bulles de varicelle à la cornée du lapin, on produit une kératite toujours moins intense, du reste, que celle produite par l'inoculation de l'herpès. L'inoculation de la sérosité du zona est restée la plupart du temps négative. Cependant Lipschütz, Marinesco ont provoqué une kératite caractéristique et constaté dans la cornée du lapin, les mêmes inclusions nucléaires que dans les vésicules cutanées.

La varicelle est inoculable à l'homme. Actuellement la varicellisation est employée couramment dans les hôpitaux d'enfants, au cours des épidémies de varicelle, comme méthode de vaccination et de prophylaxie. Après une incubation de deux à huit jours, il se produit, autour du point d'inoculation intradermique du contenu d'une vésicule de varicelle, une

éruption discrète de vésicules sans tendance à la généralisation ; cette varicelle provoquée ne s'accompagne pas de réaction générale, reste très limitée, guérit rapidement et confère l'immunité ; elle est réinoculable en série chez d'autres sujets non immunisés.

Kundratitz, de Vienne, chez deux enfants sur quatre inoculés avec des vésicules de zona, a vu se développer au bout de 11 jours des vésicules transparentes de la dimension d'un grain de chenevis, sur une plaque rouge d'un diamètre de 15 millimètres. Les quatre enfants placés dans un foyer de varicelle ne contractèrent pas cette affection.

Le professeur Arnold Netter, nous communique, alors que notre thèse est déjà sous presse, le résultat d'expériences inédites de Kundratitz. « Ce dernier a inoculé, dans des conditions d'isolement les plus rigoureuses, à des enfants n'ayant jamais eu la varicelle, la sérosité des vésicules de 9 cas de zona thoracique. « Cinq fois ces inoculations sont restées sans résultat.

« Quatre fois elles ont donné des résultats positifs. L'inoculation de la sérosité prise au deuxième ou troisième jour du zona a été suivie de vésicules chez 11 enfants sur 15 inoculés. L'incubation a été de 9 à 12 jours, une fois 14 jours. Chez deux de ces enfants l'éruption locale a été suivie d'une éruption généralisée dont les éléments avaient tous les caractères de la varicelle » (1).

Cependant les tentatives d'inoculation du zona sont restées pour la plupart négatives et Sicard faisait

(1) Arnold Netter. Inédit.

savoir à la Société médicale des Hôpitaux de Paris, le 13 février 1925, qu'il avait eu l'occasion d'inoculer dans un but thérapeutique des vésicules de zona à des encéphalitiques ; et chez ces sujets qui n'accusaient pas d'infection varicellique antérieure, aucune éruption du type zostérien ou varicelleux n'est survenue.

Les dualistes font de l'impossibilité d'inoculer le zona ou de reproduire l'une des deux affections par inoculation de l'autre, un argument en faveur de la dualité du zona et de la varicelle.

«Faites-nous, disent-ils aux unicistes, de la varicelle avec du zona, ou du zona avec la varicelle, et nous croirons » (Comby).

Dans l'état actuel de nos connaissances, nous sommes fort mal renseignés sur le mode de transmission des maladies infectieuses ; les microbes sont-ils introduits dans l'organisme par les voies respiratoires ou digestives ou par la peau ? Sont-ils charriés dans le sang ou dans les vaisseaux lymphatiques. Autant d'obscurités.

Nous ne savons pas non plus où se trouvent les microbes dans le zona et dans la varicelle. Il est probable qu'ils siègent dans les vésicules de varicelle, peut-être faudrait-il les chercher, au cas de zona, dans les ganglions spinaux ?

Enfin nous ne pouvons pas modifier le terrain et produire à notre gré un zona ou une varicelle.

Si dans un but expérimental, on isolait dans une chambre commune un zonateux et un enfant n'ayant jamais eu ni zona ni varicelle et qu'après un délai de 14 jours environ, on voie se déclarer une varicelle

chez l'enfant, on trouverait là un argument en faveur de l'immunité, aussi valable que la preuve par inoculation.

Parmi les observations de coexistence de zona et de varicelle, certaines ont été recueillies dans des conditions telles qu'elles constituent presque à notre avis, une expérimentation de cet ordre.

L'identité originelle du virus n'implique pas, du reste, l'identité absolue du virus suivant qu'il est pris sur un zonateux ou un varicelleux. S'il y avait identité absolue, on n'observerait pas les différences qui existent entre les manifestations cliniques du zona et de la varicelle. Les exemples ne sont pas rares en pathologie, qu'un même virus acquérant des propriétés nouvelles donne lieu à des manifestations différentes. Il s'agit là d'une modification de l'ordre de celles que les botanistes depuis de Vries qualifient de *mutation*. Nous en trouvons un exemple dans les relations de la vaccine et de la variole ; ces relations sont indiscutables et cependant les deux affections sont essentiellement différentes au point de vue clinique et, en inoculant la vaccine, on ne produit jamais une variole. « Il s'agit à mon sens, dit Arnold Netter, en parlant des rapports du zona et de la varicelle, d'un exemple de cette mutation qui joue un rôle capital en biologie et dont la médecine connaît un premier exemple dans les relations entre la variole et la vaccine. La nature varioleuse du virus vaccinal s'impose pour qui sait raisonner. La preuve expérimentale de la transformation a été fournie par certains et contestée par d'autres. Cela tient à ce que

cette preuve peut être difficilement fournie et il n'en peut être autrement. La mutation implique une modification de fond et non seulement de surface. Elle procède généralement brusquement et les nouveaux caractères se maintiennent si longtemps qu'ils paraissent indéfiniment fixés » (1).

Les varioles bénignes observées actuellement non seulement dans les pays chauds, où on les dénomme Alastrim, mais aussi en Suisse, en Angleterre, aux États-Unis sont sans doute, une manifestation nouvelle, une autre *mutation* du virus varioleux.

(1) Arnold Netter. Inédit.

CONCLUSIONS

1° Nous estimons que le zona et la varicelle ont entre eux des rapports épidémiologiques que ne peut expliquer une simple coïncidence.

2° Certaines analogies dans leurs lésions anatomiques et dans leurs caractères cliniques rendent vraisemblable l'identité d'origine des deux affections.

3° La réaction de déviation du complément appliquée à l'étude des rapports du zona et de la varicelle traduit la communauté de leurs réactions biologiques.

4° L'hypothèse la plus séduisante est qu'un même virus, encore inconnu, est l'agent commun de la varicelle et du zona. Ce virus, dans certaines conditions, se localise sur le système nerveux, alors que dans d'autres il produit une éruption cutanée diffuse. Chez l'enfant, le revêtement externe serait plus souvent touché; chez l'adulte, le zona pur serait au contraire la règle, l'ectoderme restant chez lui indemne.

A côté du zona et de la varicelle prendrait place l'association zona-varicelle où se manifesteraient, à la fois, les propriétés neurotropes et dermatropes de l'agent pathogène.

5° Des exemples semblables de mutation ne sont

pas rares en pathologie humaine, en particulier dans le groupe des affections qui ont une prédilection marquée pour les organes issus du feuillet ectodermique de l'embryon : peau et tissu nerveux.

VU : *Le Président de la Thèse,*
Le Doyen, J. LÉPINE.
J. LÉPINE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 15 mai 1925.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université.
CAVALIER.

BIBLIOGRAPHIE

- LANDOUZY. — (Semaine médicale, 20 septembre 1883),
- LUCIEN GIRARD. — *La réaction de déviation du complément de Bordet et Gengou dans la varicelle*. (Thèse de Paris 1918).
- A. NETTER. — *Origine commune de la varicelle et d'un certain nombre de zonas*. (Académie de médecine 29 juin 1920).
- H. NETTER. — *Identité d'origine entre un certain nombre de zonas et la varicelle* (Thèse de Paris 1921).
- GRAVIER et LANGERON. — *Zona et varicelle* (Lyon médical, 25 juillet 1922).
- A. DUMAS. — *Zona et varicelle ayant évolué successivement chez deux personnes de la même famille* (Lyon médical, 25 juillet 1921).
- DUMOUTET. — *A propos des rapports du zona et de la varicelle*. (Archives médicales des enfants, février 1922).
- J. AMSLER. — *Zona et varicelle*. (Monde médical, 15 avril 1922).
- A. NETTER. — *Zona et varicelle* (Académie de médecine, 16 mai 1922).
- G.-L. HALLEZ. — *Zona et varicelle*. (Gazette des Hôpitaux, 6 juin 1922).
- COMBY. — *Note sur le zona chez les enfants* (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 6 juillet 1922).
- J. PIGNOT et H. DURAND. — *Varicelle et zona*. (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 6 juillet 1922).

- A. NETTER. — *Nouveaux exemples de cas de varicelles succédant à un cas de zona. Varicelle généralisée chez un sujet atteint de zona.* (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 6 juillet 1922).
- J. RATEAU. — *Zona chez une jeune femme nourrissant son enfant, suivi d'un cas de varicelle chez cet enfant.* (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 6 juillet 1922).
- L. CORNET et L. DEPIERRIS. — *Zona cervico-brachial chez la mère, varicelle consécutive chez la fille.* (Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux, 27 août 1922).
- A. CAYREL. — *Coexistence de zona et de varicelle.* (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 23 novembre 1922).
- G. MARINESCO. — *Contribution à la pathogénie et à la physiologie pathologique du zona Zoster.* (Académie de Médecine, 12 décembre 1922).
- M^{lle} CONDAT. — *Considération sur les rapports du zona et de la varicelle.* (Archives de Médecine des enfants, février 1923).
- JEANSELME et Marcel BLOCH. — *Zona et éruption vésiculeuse généralisée* (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 26 janvier 1923).
- J. LEPINE, C. MOURIQUANT et P. RAVAUT. — *Zona ophtalmique et éruption du type varicellique, simultané chez un enfant.* (Lyon médical, 10 juin 1923).
- A. NETTER et VALLAT. — *Un nouveau cas de varicelle chez un sujet atteint de zona.* (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 15 juin 1923).
- J. BAUR et Ch. KUNTZLER. — *Zona et varicelle.* (So-

- ciété médicale des Hôpitaux de Paris, 9 novembre 1923).
- BOISSERIE-LACROIX. — *Zona et varicelle* (Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux, 11 novembre 1923).
- A. NETTER et URBAIN. — (Sociétés de Biologie 19 janvier 1924, 26 janvier 1924, 23 février 1924, 12 avril 1924).
- A. NETTER. — *Le zona varicelleux*. (Académie de médecine, 22 avril 1924).
- A. NETTER. — *Le zona varicelleux, son existence, sa fréquence*. (Paris médical, 5 juin 1924).
- ACHARD. — *Pathogénie de l'herpès et du zona*. (Paris médical, 3 mai 1924).
- L. LANGERON. — *Zona et varicelle*. (Clinique et Laboratoire, 1924).
- AVIRAGNET, JULIEN HUBER et DAYRAS — *Le zona varicelleux* (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 6 février 1925).
- A. NETTER. — *Zona varicelleux*. (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 6 février 1925).
- LESNÉ et de GENNES. — *Le zona et la varicelle*. (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 13 février 1925).
- A. NETTER. — *Inoculabilité de la sérosité de zona. Immunité conférée contre la varicelle*. (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 20 février 1925).
- SICARD et PARAF. — *Serum zonateux et varicelle*. (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 27 février 1925).
- A. NETTER. — *Serum zonateux et varicelle*. (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 6 mars 1925).

